

# BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



BEST AVAILABLE COPY

## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

**Aktenzeichen:** 100 18 495.2

**Anmeldetag:** 14. April 2000

**Anmelder/Inhaber:** Ingolf Morgenroth, 98693 Martinroda/DE

**Bezeichnung:** Zweistufenausgießer für Flüssigkeitsbehälter

**IPC:** B 65 D 47/32

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 26. Oktober 2004  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Der Präsident  
Im Auftrag

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

A handwritten signature in black ink, likely of the President of the German Patent and Trade Mark Office.

Ingolf Morgenroth  
Heydaer Straße 37a  
98693 Martinroda

### Zweistufenausgießer für Flüssigkeitsbehälter

Die Erfindung betrifft einen Ausgießer für Flüssigkeits-  
behälter mit einem ringförmigen Oberteil, der an der  
Ausgußöffnung eines Flüssigkeitsbehälters angebracht ist.

Beim Ausgießen von Flüssigkeiten aus Behältern ist es  
wünschenswert, daß das Ausgießen mit gleichmäßigem  
Flüssigkeitsstrahl erfolgt, um das störende Herausschwap-  
pen der Flüssigkeit zu vermeiden. Als Behälter kommen  
hierbei Flaschen, Kanister, Fässer und ähnliche Behältnisse  
zum zeitweiligen Aufbewahren von Flüssigkeiten in Betracht.  
Um das Ausgießen mit gleichmäßigem Flüssigkeitsstrahl  
zu erreichen, ist es erforderlich, den Behälterinnenraum  
während des Ausgießens gleichzeitig dosiert zu belüften.  
Infolge undefinierter Strömungen der austretenden Flüssig-  
keit wird die kontinuierliche Belüftung häufig gestört,  
wodurch das unkontrollierte Herausschwappen der Flüssig-  
keit verursacht wird.

Im Stand der Technik ist nach EP 0 677 445 A1 ein Behäl-  
ter mit Belüftungskanal für den Transport von Flüssigkeiten  
bekannt, bei dem ein Belüftungsrohr als Bestandteil des  
Kanisters ausgebildet ist. Bei dieser Ausführungsform ist  
jedoch nachteilig, daß sie nur mit aufwendigen Werkzeugen  
hergestellt werden kann.

Weitere Ausführungsformen sind in JP 63-229 670, EP 0 047757  
sowie in A5-PS 313092 beschrieben.

- Diese haben den Nachteil, daß sie erst ein Stück senkrecht in die Öffnung des Flüssigkeitsbehälters hineingezogen und dann zur Seite gebogen sind. Das hat zur Folge, daß der Flüssigkeitsbehälter erst einen bestimmten Kippwinkel aufweisen muß, bis diese Systeme wirken können. Gerade in der Anfangsphase, wenn ein zielgenauer Ausgießstrahl erreicht werden soll, wirken diese Systeme unzureichend. Außerdem ist ein maschinelles Einbringen nur mit erheblichem Aufwand möglich, da das Belüftungsrohr gebogen ist und deshalb ein Umlenken der Fögerichtung erfordert.
- Bei der im Gebrauchsmuster Nr. 297 20 426.2 angegebenen Lösung besteht der Nachteil darin, daß besonders bei größerem Durchmesser der Öffnung des Flüssigkeitsbehälters ein zusätzliches Belüftungsrohr erforderlich ist, um die erwünschte Wirkung zu erzielen.
- Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Ausgießer für Flüssigkeitsbehälter anzugeben, der weitgehend unabhängig von der Kipplage des Behälters einestetige Belüftung des Behälterinnenraumes und damit ein gleichmäßiges Ausgießen der Flüssigkeit ermöglicht und der maschinell in sehr einfacher Weise an den Behälter angebracht werden kann.
- Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß an dem ringförmigen Oberteil ein Rohrsegment mit mindestens einer Öffnung für dosiert einströmende Luft angebracht ist und daß sich im unteren Bereich des Rohrsegmentes eine das Rohrteil teilweise verschließende Trennwand, die sich bis ungefähr zur Unterkante des Ausgießstutzens des Behälters erstreckt, befindet.

Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen  
5 angegeben.

Der erfindungsgemäße Zeistufenausgießer wird generell  
senkrecht in die Ausgießöffnung des Behälters eingeführt  
und weist an der der Ausgießöffnung gegenüberliegenden  
10 Seite eine geschlossene Rückwand mit mindestens einer  
Öffnung für dosiert einströmende Luft auf. Eine in  
Ausgießrichtung verlaufende Trennwand, die bis ungefähr  
bis zur Unterkante des Ausgießstutzens hochreicht,  
bildet dann mit der Rückwand eine "Luftauffangschale".

15 Der Ausgießer ist so gestaltet, daß das Auftreten von  
Flüssigkeitsströmungen an der Belüftungseinrichtung  
durch die angebrachte Trennwand vermieden wird, so daß  
eine Sogwirkung an dieser Stelle ausgeschlossen ist.  
20 Durch an der Rückwand angebrachte Öffnungen kann die Luft  
nur dosiert in den zu belüftenden Innenraum gelangen,  
wodurch ein Herausschwappen der Flüssigkeit vermieden  
wird.

Die Form und Größe der in die Rückwand eingebrachten  
25 Öffnungen ist abhängig von der Mündungsöffnung des  
Behälters und der damit verbundenen maximalen Ausgieß-  
menge der Flüssigkeit pro Zeiteinheit.

Eine vorteilhafte Ausführung, die besonders für Kanister  
30 geeignet ist, sieht vor, daß der größte Außendurchmesser  
des Ausgießers ca. 2...4 % größer ist als der Innen-  
durchmesser der Mündungsöffnung des Behälters.

Damit wird ein ausreichender Preßsitz und damit genügend Halt des Ausgießers in der Mündung des Behälters gewährleistet.

- 5 Besonders für den Einsatz in Flaschen ist es vorteilhaft, den erfindungsgemäßen Ausgießer mit dem Verschuß zu kombinieren bzw. in den Verschuß zu integrieren.

Der erfindungsgemäße Ausgießer kann in einfacher Weise hergestellt werden. Dabei sind verschiedene Materialien  
10 einsetzbar, vorzugsweise wird er als Plastikspritzeile gefertigt. Er ist somit kostengünstig und in hygienisch unbedenklicher Form herstellbar und für viele Anwendungsfälle verwendbar.

- 15 Die Erfindung wird an Hand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. In den zugehörigen Zeichnungen zeigen:

Figur 1 einen senkrechten Schnitt durch eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Ausgießers, der in einem  
20 Kanister eingesetzt ist.

Figur 2 die Ausführungsform gemäß Figur 1 in drei Ansichten.

25 Figur 3 eine Ausführungsform mit geschlitzter Rückwand in drei Ansichten.

Die in den Figuren 1 und 2 dargestellte Ausführungsform besteht aus einem Plastikspritze mit einem ringförmigen Oberteil 1, an dem sich ein nach unten gerichtetes Rohr-  
5 teil 4 befindet. Es kann in der Art eines Stopfens in die Öffnung des Flüssigkeitsbehälters 2 gedrückt werden. Im dargestellten Beispiel handelt es sich um die Öffnung eines Plastikkanisters.

10 Durch die Einschnürung 3, die sich zwischen ringförmigem Oberteil 1 und Rohrteil 4 befindet, ist es möglich, den Ausgießer mit geringem Druck in die Kanisteröffnung einzuführen, so daß ein Preßsitz den sicheren Halt des Ausgießers gewährleistet.

15 Die Rückwand des Rohrsegmentes 4 gewährleistet zusammen mit einer ungefähr bis zur Unterkante des Ausgießstutzens des Behälters reichenden Trennwand 5, daß die einzusaugende Luft in der ersten Stufe bei einer geringen Kipp-  
lage des Behälters nur über die Öffnung 6 am Rohrsegment 4  
20 dosiert in den Behälter gelangen kann, dh. es ist ein sehr langsames Ausgießen bei hoher Zielgenauigkeit des Ausgießstrahles möglich.

Wird der Behälter weiter gekippt und dadurch mehr Flüssigkeit ausgegossen, kommt die zweite Stufe des Aus-  
gießers zur Wirkung und die Luft gelangt jetzt durch die  
25 größere Öffnung 7 am Rohrsegment 4 in den Innenraum des Behälters.

Dabei sind die Öffnungen 6 und 7 so zu dimensionieren, daß ein sehr weicher, dh. daß ein für denjenigen, der den Flüssigkeitsbehälter ausgießt, nicht oder kaum merkbarer  
30 Übergang von der ersten zu zweiten Stufe des Ausgießers gewährleistet ist.

An dem Ausgießer befindet sich eine rohrsegmentförmige Trennwand 5, die mit der Rückwand des Rohrsegmentes 4 eine "Auffangschale" für die einströmende Luft bildet, wobei diese Trennwand 5 am oberen Ende 9 eine Strömungsabrißkante bildet, wodurch das Anliegen und somit der Sog der Flüssigkeitsströmung an den Öffnungen 6 und 7 ausgeschlossen ist.

10 Figur 3 zeigt eine Gestaltungsform, bei der die Öffnungen 6 und 7 durch einen schmalen Schlitz 8 ersetzt sind. Die Wirkung dieser Ausführungsform entspricht der in Figur 1 und 2 dargestellten Weise.

Bezugszeichenliste

- |    |   |                                    |
|----|---|------------------------------------|
| 5  | 1 | Ringförmiges Oberteil              |
|    | 2 | Öffnung des Flüssigkeitsbehälters  |
| 10 | 3 | Einschnürung                       |
|    | 4 | Rohrsegment                        |
|    | 5 | Teilweise verschließende Trennwand |
| 15 | 6 | Angießöffnung für erste Stufe      |
|    | 7 | Ausgießöffnung für zweite Stufe    |
| 20 | 8 | Schlitzförmige Ausgießöffnung      |
|    | 9 | Strömungsabrißkante                |



Patentansprüche

1. Zweistufenausgießer für Flüssigkeitsbehälter mit einem  
5 ringförmigen Oberteil(1), der an der Ausgußöffnung des  
Flüssigkeitsbehälters angebracht werden kann, dadurch  
gekennzeichnet, daß
  - an dem ringförmigen Oberteil(1) ein Rohrsegment(4)  
10 mit mindestens einer Öffnung(8) für dosiert ein-  
strömende Luft angebracht ist,
  - sich im unteren Bereich des Rohrsegmentes(4) eine  
das Rohrsegment teilweise verschließende Trennwand(5)  
befindet, die sich unterhalb der Unterkante des  
15 des Ausgießstutzens bzw. die sich ungefähr bis zur  
Unterkante des Ausgießstutzens des Behälters befindet,
  - die Trennwand(5) eine von der Rohrform stark abwei-  
chende Gestalt besitzt und
  - daß die Trennwand(5) am oberen Ende eine Strömungs-  
20 abrißkante(9) bildet, wodurch das Anliegen und somit  
ein Sog der Flüssigkeitsströmung an den Öffnungen(6)  
und (7) bzw. (8) ausgeschlossen ist.
2. Zweistufenausgießer nach Anspruch 1, dadurch gekenn-  
25 zeichnet, daß er als Plastikspritzteil ausgeführt ist,  
dessen größter Durchmesser 2 bis 4% größer als der  
Mündungsdurchmesser des Behälters ist.
3. Zweistufenausgießer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch  
30 gekennzeichnet, daß er als Teleskopausgießer gestaltet  
ist.
4. Zweistufenausgießer nach einem der vorhergehenden An-  
35 sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß er mit dem Ver-  
schluß des Behälters kombiniert ist bzw. einen Teil  
des Verschlusses darstellt.

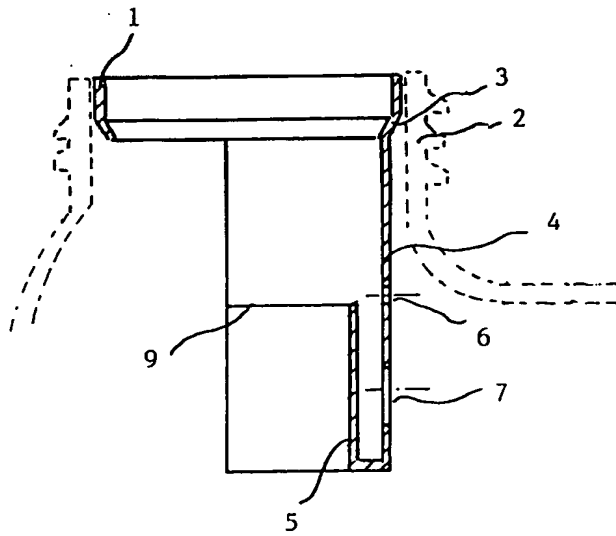
## Z U S A M M E N F A S S U N G

### 1. Zweistufenausgießer für Flüssigkeitsbehälter

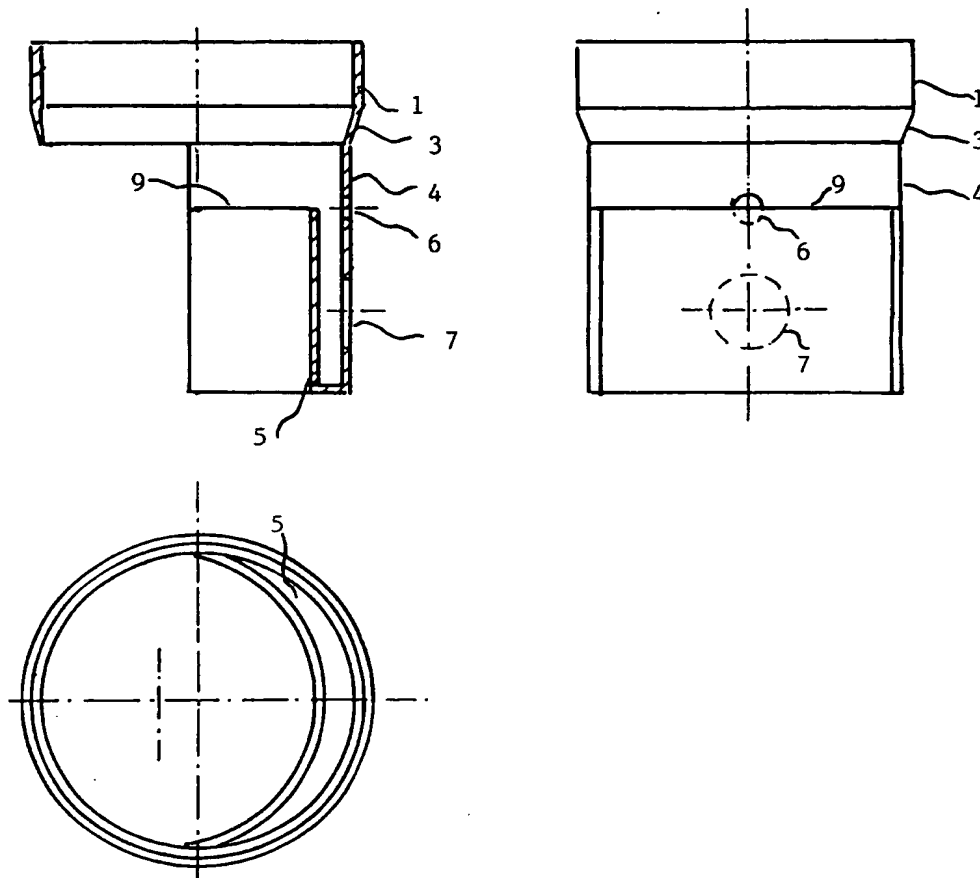
2.1 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Aus-  
gießer für Flüssigkeitsbehälter anzugeben, der weit-  
gehend unabhängig von der Kipplage des Behälters eine  
stetige Belüftung des Behälterinnenraumes und damit ein  
gleichmäßiges Ausgießen der Flüssigkeit ermöglicht, der  
sehr einfach herzustellen ist und der sowohl vor als auch  
nach dem Befüllen des Behälters senkrecht in den Ausgieß-  
stutzen eingedrückt werden kann.

2.2 Erfindungsgemäß gelingt die Lösung der Aufgabe dadurch,  
daß ein mit zwei Öffnungen versehenes Rohrsegment mit  
einer teilweise verschließenden Trennwand verwendet wird.  
Diese Trennwand bildet eine Strömungsabriegelung, wodurch  
ein Sog an den Öffnungen des Rohrsegmentes verhindert  
wird und damit die Luft dosiert in den Behälter gelangen  
kann.

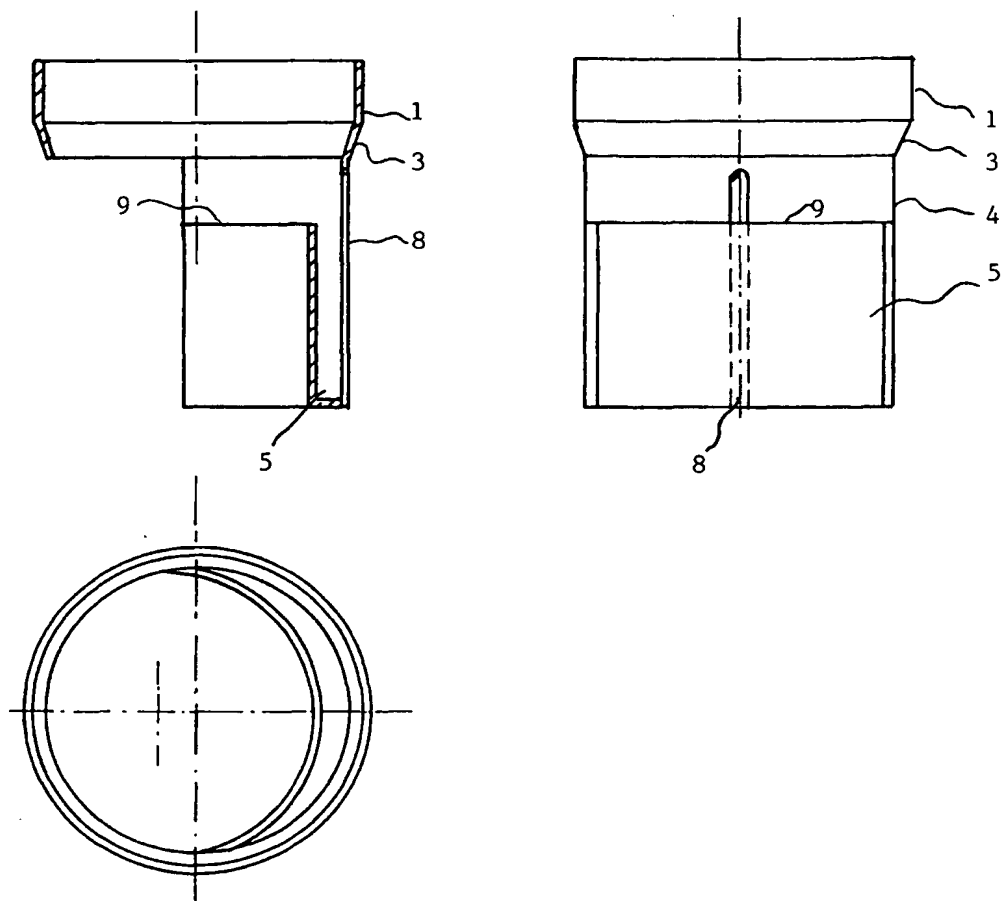
3. Figur 1



Figur 1



Figur 2



Figur 3

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**